

AVALIAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE ANOMALIAS UTERINAS E OVARIANAS

EVALUATION OF ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS OF UTERINE AND OVARIAN ANOMALIES

EVALUACIÓN DE LA ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS UTERINAS Y OVÁRICAS

Danielle Mikelly de Faria¹
Mariana Macedo Neves²
Laura Messer de Castro³
Márcio José Rosa Requeijo⁴

RESUMO: Este artigo objetiva analisar a literatura científica acerca do papel da ultrassonografia no diagnóstico das principais anomalias uterinas e ovarianas, com ênfase em condições como miomas, endometriose e outras alterações ginecológicas. Trata-se de uma revisão simples da literatura, baseadas em publicações nas bases PubMed, SciELO, consulta a documentos oficiais e revistas disponibilizadas pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), além de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas do Ministério da Saúde, no período de 2010 a 2025. A revisão visa avaliar a eficácia de diferentes modalidades ultrassonográficas — como a transvaginal, a Doppler e a tridimensional — destacando suas aplicações clínicas, benefícios e limitações no contexto da prática ginecológica. Conclui-se que a ultrassonografia, por sua acessibilidade e segurança, permanece essencial no rastreamento, diagnóstico e seguimento de condições ginecológicas, favorecendo condutas clínicas mais assertivas.

108

Palavras-chave: Ultrassonografia ginecológica. Anomalias uterinas. Diagnóstico por imagem.

ABSTRACT: This article aims to analyze the scientific literature regarding the role of ultrasound in diagnosing major uterine and ovarian anomalies, focusing on conditions such as fibroids, endometriosis, and other gynecological disorders. It is a narrative literature review based on publications from PubMed, SciELO, official documents, and journals provided by the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (FEBRASGO), as well as clinical protocols and therapeutic guidelines from the Ministry of Health, covering the period from 2010 to 2025. This review seeks to assess the effectiveness of different ultrasound modalities — including transvaginal, Doppler, and three-dimensional ultrasound — highlighting their clinical applications, benefits, and limitations in gynecological practice. It concludes that ultrasound, due to its accessibility and safety, remains essential for the screening, diagnosis, and follow-up of gynecological conditions, supporting more assertive clinical decision-making.

Keywords: Gynecological ultrasound. Uterine anomalies. Imaging diagnosis.

¹Estudante de medicina, Faculdade de Minas, FAMINAS BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

²Estudante de medicina, Faculdade de Minas, FAMINAS BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

³Estudante de medicina, Faculdade de Minas, FAMINAS BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

⁴Professor titular da Faculdade de Minas, FAMINAS BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo analizar la literatura científica sobre el papel de la ecografía en el diagnóstico de las principales anomalías uterinas y ováricas, con énfasis en condiciones como miomas, endometriosis y otros trastornos ginecológicos. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, basada en publicaciones de las bases de datos PubMed, SciELO, documentos oficiales y revistas proporcionadas por la Federación Brasileña de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia (FEBRASGO), además de protocolos clínicos y directrices terapéuticas del Ministerio de Salud, en el período de 2010 a 2025. La revisión busca evaluar la eficacia de diferentes modalidades ecográficas —incluyendo la transvaginal, Doppler y tridimensional—, destacando sus aplicaciones clínicas, beneficios y limitaciones en la práctica ginecológica. Se concluye que la ecografía, por su accesibilidad y seguridad, sigue siendo esencial en el cribado, diagnóstico y seguimiento de las condiciones ginecológicas, favoreciendo decisiones clínicas más acertadas.

Palabras clave: Ecografía ginecológica. Anomalías uterinas. Diagnóstico por imágenes.

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia é um dos métodos de diagnóstico por imagem mais versáteis e amplamente utilizados na medicina, tendo um papel fundamental ao longo de diferentes fases da vida do paciente, desde o acompanhamento pré-natal até o rastreamento e monitoramento de múltiplas condições clínicas (LEVITOV; DALLAS; SLONIM, 2013). Trata-se de um exame não invasivo ou minimamente invasivo, capaz de fornecer imagens seccionais da anatomia em diferentes orientações espaciais, sem a necessidade de radiação ionizante. Sua aplicação em ginecologia permite a avaliação dos eventos fisiológicos do aparelho reprodutor feminino e suas alterações, auxiliando no diagnóstico precoce de patologias ginecológicas e na definição de diagnósticos diferenciais. Dessa forma, a ultrassonografia desempenha um papel essencial no acompanhamento clínico, contribuindo para condutas mais assertivas para a paciente (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018).

As anomalias uterinas e ovarianas englobam uma variedade de condições que podem afetar a saúde reprodutiva das mulheres. Entre as anomalias uterinas, destacam-se os miomas, que são tumores benignos do músculo uterino, e a endometriose, caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018). Outras anomalias incluem malformações congênitas, como útero bicorno e septado, que podem impactar a fertilidade e a gestação. No contexto ovariano, cistos e tumores são comuns e podem variar de benignos a malignos. A identificação precoce e precisa dessas condições é crucial para o manejo adequado e a preservação da saúde reprodutiva.

MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma revisão simples da literatura, fundamentada na pergunta formulada com base na estratégia FINER (Feasible, Interesting, Novel, Ethical, Relevant; em português: Factível, Interessante, Nova, Ética, Relevante): “Qual o papel da ultrassonografia na detecção de condições como miomas, endometriose e outras anomalias ginecológicas?”.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, além da consulta a documentos oficiais e revistas disponibilizadas pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas do Ministério da Saúde, bem como livros e manuais da área médica com enfoque em ultrassonografia. Como critério temporal, foram incluídas publicações do período de 2010 a 2025, visando contemplar os avanços mais recentes sobre o tema. A pesquisa foi conduzida entre abril e maio de 2025.

Os descritores utilizados na busca foram: “endometriosis” AND “diagnosis” AND “symptoms” AND “ultrasonography”, aplicados no PubMed com o filtro de data de publicação nos últimos 12 meses. Na base SciELO, utilizou-se o termo “endometriose”, com o critério temporal de 2015 a 2025, restringindo-se ao filtro “Brasil”. Foram aplicados filtros compatíveis com os critérios de inclusão: textos completos e gratuitos, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas.

Foram encontrados 6 resultados no PubMed e 28 na SciELO, totalizando 34 artigos. Destes, 20 foram descartados após análise dos títulos, por apresentarem baixa especificidade ou incoerência com o tema da pesquisa. Em um segundo momento, 12 artigos foram excluídos após a leitura dos resumos, por não se adequarem à questão norteadora do estudo.

Foram selecionados artigos científicos disponíveis em português e inglês, com acesso ao texto completo, que abordassem diretamente o uso da ultrassonografia na identificação de patologias ginecológicas ou da endometriose. Excluíram-se resumos, artigos duplicados, estudos com enfoque exclusivamente cirúrgico, relatos de caso, dissertações e publicações sem relevância direta ao objetivo da revisão.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa e descritiva, destacando os principais achados relacionados à eficácia, às vantagens e às limitações da ultrassonografia como ferramenta diagnóstica na prática ginecológica.

RESULTADOS

A partir das estratégias de busca descritas, por meio de busca nas bases de dados PubMed e SciELO, 34 artigos científicos que abordam o uso da ultrassonografia na avaliação de anomalias uterinas e ovarianas. Dentre esses, 5 artigos enfocaram exclusivamente os miomas uterinos, 6 artigos abordaram a endometriose e 3 artigos trataram de outras anomalias ginecológicas, como pólipos endometriais, cistos ovarianos e malformações uterinas. Além disso, de forma complementar e por uma metodologia distinta, foram incluídas 5 referências obtidas a partir da consulta a documentos oficiais e revistas da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas do Ministério da Saúde, bem como livros e manuais da área médica com foco em ultrassonografia. Portanto, o total de referências analisadas compõe-se de 34 artigos científicos provenientes das bases de dados e 5 materiais técnicos e institucionais obtidos por busca dirigida em fontes específicas. As publicações identificadas e selecionadas nessa busca foram categorizadas a partir das variáveis: autor, ano de publicação, título do trabalho, objetivo, metodologia aplicada, principais resultados (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização das publicações selecionadas

AUTOR TÍTULO TRABALHO	(ANO) DO	OBJETIVO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
SILVA; CECCATO JUNIOR (2018) Manual SOGIMIG de ultrassonografia em ginecologia e obstetrícia.		Avaliar a aplicação da ultrassonografia na prática ginecológica, incluindo diagnóstico de miomas, endometriose e malformações uterinas.	Revisão baseada em diretrizes, manuais técnicos e experiências clínicas.	A ultrassonografia, especialmente a transvaginal, apresenta alta eficácia na detecção de miomas e endometriose, sendo essencial na prática ginecológica.
BAZOT; DARAÏ (2020) Diagnosis of deep endometriosis.		Avaliar os métodos de imagem no diagnóstico da endometriose profunda.	Estudo de revisão baseado em diretrizes e literatura internacional.	A ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal é altamente sensível e específica para endometriose profunda, sendo comparável à ressonância magnética em muitos casos.
FEBRASGO (2021) Protocolo de Endometriose.		Fornecer diretrizes atualizadas sobre o diagnóstico e manejo da endometriose.	Revisão de literatura, protocolos clínicos e recomendações de especialistas.	A ultrassonografia transvaginal é considerada método de primeira linha, com destaque para o preparo

			intestinal, aumentando a acurácia no diagnóstico da endometriose.
BRASIL (2023) Leiomioma de Útero - Ministério da Saúde.	Estabelecer diretrizes para diagnóstico e manejo dos leiomiomas uterinos.	Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas baseadas em revisão da literatura e consenso técnico.	A ultrassonografia transvaginal e transabdominal são essenciais no diagnóstico dos miomas, com sensibilidade variando de 95% a 100%.
OLIVEIRA; PINTO; BERNARDES (2025) Noninvasive diagnosis of endometriosis in adolescents and young female adults.	Avaliar métodos não invasivos para o diagnóstico da endometriose.	Revisão sistemática de estudos publicados em bases internacionais.	A ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal demonstra excelente desempenho diagnóstico para endometriose em adolescentes e mulheres jovens, reforçando sua aplicabilidade na prática clínica.
LEVITOV; DALLAS; SLONIM (2013) Ultrassonografia à beira do leito na medicina clínica.	Demonstrar os princípios, técnicas e aplicações da ultrassonografia à beira leito em diferentes especialidades médicas.	Manual técnico baseado em revisão de literatura e experiência clínica dos autores.	A ultrassonografia, incluindo pélvica transabdominal e transvaginal, é essencial na prática clínica, sendo ferramenta não invasiva, de baixo custo e segura, fundamental no diagnóstico ginecológico e em outras áreas.
ROSA E SILVA et al. (2021) Endometriose – aspectos clínicos do diagnóstico ao tratamento.	Revisar os aspectos clínicos da endometriose, desde diagnóstico até tratamento.	Revisão narrativa da literatura nacional e internacional.	Destaca que a ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal tem elevado desempenho diagnóstico para endometriose profunda, além de ser acessível e custo-efetiva quando comparada à ressonância magnética.

Fonte: dados das pesquisas (2025).

REVISÃO DA LITERATURA

1. Ultrassonografia e Miomas Uterinos

Os miomas uterinos, também denominados leiomiomas ou fibromas, são tumores benignos monoclonais originários de células musculares lisas do miométrio e são classificados de acordo com a sua localização anatômica em intramurais, submucosos e subserosos (BRASIL, 2023). Estima-se que aproximadamente 95% dos miomas estão localizados no corpo uterino e a

maioria dos casos são assintomáticos, não exigindo intervenção (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018). Quando sintomáticos, acometem predominantemente mulheres na quarta e quinta décadas de vida, sendo sua incidência variável e a sua patogênese ainda não completamente elucidada (BRASIL, 2023). As suas manifestações clínicas estão diretamente relacionadas ao tamanho e/ou à localização dos miomas, podendo incluir menorragia, dor pélvica, sintomas urinários - como hidronefrose, polaciúria e retenção urinária-, constipação intestinal e disfunções reprodutivas (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018).

Dentre as técnicas disponíveis, a ultrassonografia é amplamente utilizada como método de escolha para a detecção de miomas uterinos, apresentando alta sensibilidade, variando entre 95% a 100% (BRASIL; 2023). O exame deve ser realizado tanto pela via transabdominal quanto pela via endovaginal. A abordagem transabdominal é preferida para uma visão panorâmica da pelve, com maior penetração das ondas sonoras e avaliação de toda a cavidade abdominal, sendo ideal para identificar miomas volumosos e subserosos. Por outro lado, a via endovaginal é mais eficaz para determinar o número, a localização e a relação dos miomas com a cavidade endometrial (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018).

Na ultrassonografia, os miomas são visualizados como nódulos sólidos arredondados com limites bem definidos. A ecogenicidade dos miomas varia conforme sua composição histológica. Miomas com predominância de musculatura lisa geralmente aparecem como hipoeecogênicos, heterogêneos e com atenuação sônica posterior - características observadas em cerca de 70% dos casos. Em contrapartida, miomas com maior quantidade de tecido conjuntivo tendem a ser hiperecogênicos, enquanto aqueles cuja composição é semelhante ao miométrio normal apresentam-se isoecogênicos (**Figura 1**) (SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018).



Figura 1 - Ultrassonografia mostrando mioma. Fonte: SILVA; CECCATO JUNIOR, 2018, p. 55.

2. Ultrassonografia e Endometriose

A endometriose é um distúrbio ginecológico benigno, estrogênio-dependente, de natureza multifatorial definido pela presença de tecido endometrial (glândulas e estroma) em

localização extra uterina e que acomete sobretudo mulheres em idade reprodutiva. Usualmente encontra-se no peritônio pélvico, porém pode ser encontrado em ovários, septo retrovaginal e ureter, sendo rara na bexiga, no pericárdio, na pleura e no sistema nervoso central.

Existem três principais teorias que justificam a fisiopatologia da doença: Teoria de Sampson ou da menstruação retrógrada, a presença de líquido livre na pelve no período menstrual sugere certo grau de refluxo tubário e, assim células endometriais se implantaram em tecidos ou órgãos diferentes do endométrio devido a um ambiente hormonal e fatores imunológicos favoráveis em um certo grupo de mulheres; Teoria da metaplasia celômica: as lesões se originam de tecidos normais a partir de um processo de diferenciação metaplásica. Teoria genética: predisposição genética ou alterações epigenéticas relacionadas a modificações no peritônio (FEBRASGO, 2021).

Tendo em vista esse cenário, a endometriose apresenta uma ampla gama de manifestações clínicas, predominantemente dismenorreia e dor pélvica crônica, nenhuma delas patognomônica, o que dificulta o diagnóstico baseado apenas nos sintomas (OLIVEIRA; PINTO; BERNARDES, 2025).

Embora a suspeita clínica associada ao exame físico seja fundamental para levantar a hipótese de endometriose, é imprescindível a utilização de métodos diagnósticos complementares para confirmação.

114

A ultrassonografia transvaginal (USG-TV) destaca-se como método de imagem de primeira escolha devido à sua ampla disponibilidade e menor custo. Além da avaliação das lesões de endometriose profunda (EP), o exame deve investigar implantes superficiais no peritônio, sinais de adenomiose no útero, e endometriomas nos ovários. A varredura transdominal dos rins também deve ser realizada rotineiramente, pois a hidronefrose pode ser silenciosa e indicar comprometimento ureteral, o que exige intervenção cirúrgica, como a colocação de stent ureteral. A utilização de terminologia padronizada e consensual para descrever os achados da USG-TV e suas localizações anatômicas é essencial para o diagnóstico da EP. As lesões geralmente aparecem como nódulos hipoeoicos ou isoecoicos, com contornos regulares ou irregulares, ou como espessamento hipoeoico das paredes do intestino, vagina e bexiga. A distribuição dessas lesões deve ser avaliada em toda a pelve, especialmente nos compartimentos anterior, posterior e laterais subperitoneais, sendo o compartimento posterior o mais frequentemente acometido, envolvendo estruturas como o fórnice posterior, ligamentos uterossacros, vagina, septo retrovaginal, fundo de saco de Douglas e cólon retossigmoide

(BAZOT; DARAÏ, 2020). Os endometriomas são bem visualizados pela USG devido a suas características ecogênicas típicas quando atingem diâmetro maior que 5mm e apresentam-se como estruturas císticas com ecos internos dispersos e paredes com focos ecogênicos. Apresenta uma sensibilidade de 92% e especificidade de 99% no diagnóstico do endometrioma. O uso de enema retal (preparo intestinal), uma hora antes do exame, reduz os resíduos feáceos e a aerocolia, melhorando a acurácia do método.

A ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal tem se consolidado como método de imagem de primeira escolha na investigação da endometriose, devido à sua ampla disponibilidade, menor custo e boa acurácia quando realizada por profissionais experientes (FEBRASGO, 2021). Esse exame permite a identificação de endometriomas, lesões de endometriose profunda e sinais indiretos de adenomiose, além de possibilitar uma avaliação dinâmica das estruturas pélvicas. Quando a ultrassonografia é inconclusiva ou há necessidade de um mapeamento mais detalhado pré-operatório, a ressonância magnética é recomendada como exame de segunda linha, conforme diretrizes da European Society of Urogenital Radiology (ESUR), utilizando protocolos específicos para a caracterização das lesões (BAZOT; DARAÏ, 2020). Embora a laparoscopia seja considerada o padrão-ouro para o diagnóstico definitivo da endometriose, por permitir visualização direta das lesões e realização de biópsias, trata-se de um procedimento invasivo, de maior custo e com riscos cirúrgicos associados, sendo geralmente reservada para casos em que há indicação terapêutica cirúrgica ou necessidade de confirmação histopatológica (**Figura 2**) (FEBRASGO, 2021).

115

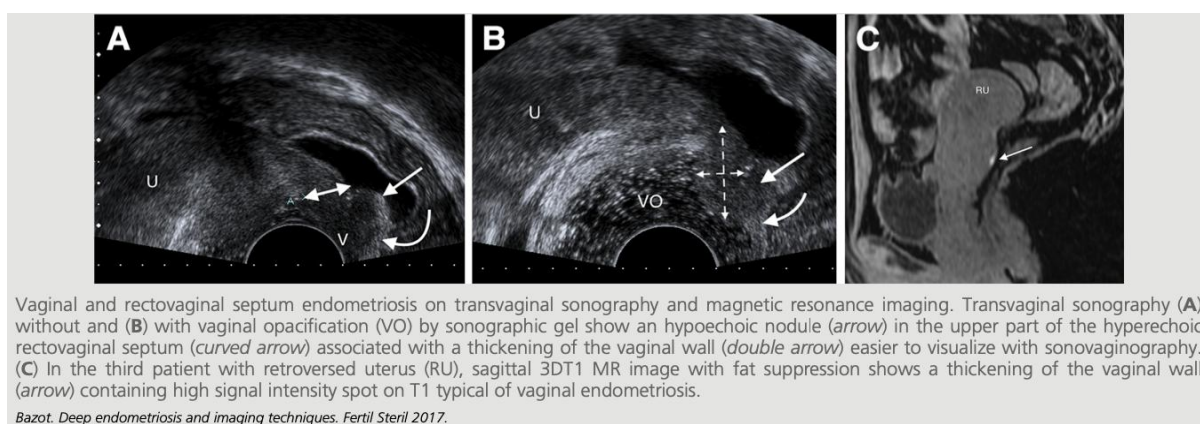


Figura 2 - Endometriose vaginal e do septo retovaginal evidenciada por ultrassonografia transvaginal com e sem opacificação vaginal e por imagem de ressonância magnética com supressão de gordura. Adaptado de Bazot (2017).

A ultrassonografia transvaginal (A) sem e (B) com opacificação vaginal (OV) por meio de gel ultrassonográfico mostra um nódulo hipoeicoico (seta) na porção superior do septo

retovaginal hiperecogênico (seta curva), associado a espessamento da parede vaginal (seta dupla), mais facilmente visualizado com a sonovaginografia. (C) Em uma terceira paciente com útero retrovertido (UR), a imagem sagital em 3DTi com supressão de gordura mostra espessamento da parede vaginal (seta), contendo ponto de sinal de alta intensidade em T₁, típico de endometriose vaginal.

3. Ultrassonografia e Outras Anomalias Ginecológicas

A ultrassonografia é uma ferramenta essencial no diagnóstico de anomalias ginecológicas. Dentre as possíveis identificações, pode-se citar os pólipos endometriais, que são projeções benignas da mucosa uterina, identificados pela USG transvaginal, onde se apresentam espessamentos focais do endométrio. Os cistos ovarianos, são formações líquidas, que a partir, também, da USG transvaginal, é identificado a sua malignidade, por meio da análise do seu tamanho e composição. E, por fim, as malformações uterinas, que geram grande impacto na fertilidade e gestação, são melhor avaliadas em USG 3D, onde há a possibilidade de uma reconstrução detalhada da cavidade endometrial, permitindo a diferenciação do útero e os seus formatos. A combinação de diferentes modalidades de ultrassonografia gera aprimoramento na precisão diagnóstica e auxilia na definição da conduta clínica adequada.

116

O sistema ginecológico feminino está sujeito a diversas alterações e apresenta inúmeras potenciais variantes do desenvolvimento. Pela via transabdominal, é possível visualizar melhor as duplicações, pois seu campo de visão é mais amplo e isso ajuda a observação de toda a pelve.

Além de se conhecer as patologias ginecológicas, é de extrema importância entender o equipamento, a técnica e o protocolo da USG para obter e interpretar as imagens adequadamente.

A ultrassonografia transabdominal pélvica: para esse exame, a paciente é posicionada em decúbito dorsal e a sonda é colocada sobre o abdômen, abaixo do umbigo, logo acima do osso púbico. As imagens sagitais e coronais são adquiridas a partir da rotação de 90 graus da sonda, com a extremidade apontando para a direita do paciente. O operador faz uma varredura para identificar toda a bexiga do útero, lembrando de oscilar e deslizar para centralizar a imagem. É a mais utilizada em crianças, casos de trauma e no segundo e terceiro trimestres da gestação. O ideal é se realizar com a bexiga cheia.

A ultrassonografia transvaginal é o método preferido de imagem de gestação no primeiro trimestre e para obter imagens mais detalhadas dos órgãos pélvicos, sobretudo dos anexos. O

gel deve ser aplicado diretamente na sonda para reduzir a interface de ar e a sonda deve ser coberta por um preservativo. Já foram relatados casos de vaginite e infecção causados pelos géis lubrificantes.

Para o exame ideal, a paciente deve ser posicionada em decúbito dorsal, em seguida, a sonda é inserida na vagina. Essa abordagem permite que o operador obtenha as imagens sagitais e longitudinais.

Após a obtenção das imagens sagitais e coronais do útero, deve-se proceder ao exame de cada anexo. Pode-se identificar primeiramente o corno uterino, e a partir dele, o ovário, os vasos ilíacos e o recesso hepatorrenal (em pacientes com hipotensão gestacional)

DISCUSSÃO

A ultrassonografia transvaginal tornou-se, atualmente, um dos principais métodos de imagem e diagnóstico de doenças do aparelho genital feminino ou em imagens gestacionais no primeiro trimestre. Esse mérito é recebido pela acessibilidade, baixo custo e a sua natureza não invasiva, o que a torna mais vantajosa que a ressonância magnética, que apesar da facilidade de ambas em localizar e detectar lesões, pode ser mais complexa e mais custosa em exames de rotina.

Dentre as limitações da US-TV, destaca-se a dependência do operador. Isso pela necessidade de um vasto conhecimento para identificar lesões, reconhecer a anatomia e detectar anomalias.

Portanto, a escolha do método de imagem deve considerar aspectos como o contexto clínico, os recursos disponíveis e a necessidade de detalhamento anatômico. A integração entre modalidades de imagem e a correlação com dados clínicos permanecem fundamentais para o diagnóstico assertivo e o planejamento terapêutico individualizado.

Atualmente a ultrassonografia pélvica é prontamente disponível, portanto, a maior questão se torna em como integrá-la à prática. O conceito de uma consulta virtual é uma aplicação em potencial, onde as imagens e os vídeos carregados na rede podem ser visualizados por qualquer um que tenha acesso. Assim, as imagens obtidas são transmitidas aos profissionais capazes de interpretá-las, o que permite conhecimento profissional assíncrono para o paciente. Nos dias atuais, os desafios técnicos foram superados, os protocolos administrativos sobre como manejar esses pacientes entre as diferentes especialidades precisam ser desenvolvidos no local. Porém, existem limitações a esse conceito de especialização nessa área, como documentação

adequada, geração de relato, responsabilidade legal, mas, com as tecnologias em crescente expansão, é possível vislumbrar no horizonte o conceito de consulta virtual. Sem dúvida, os avanços na tecnologia e resolução ultrassonográfica tornaram a ultrassonografia portátil uma realidade clínica. De fato, a educação dos operadores tem sido ultrapassada por essa tecnologia em crescente evolução. O futuro sempre apresenta um componente desconhecido, mas de acordo com as possibilidades, a ultrassonografia pélvica continua sendo um adjunto valioso na avaliação e no manejo de pacientes com sintomas pélvicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ultrassonografia demonstrou ser uma ferramenta diagnóstica de extrema importância na avaliação de anomalias uterinas e ovarianas, destacando-se por sua acessibilidade, baixo custo, caráter não invasivo e boa acurácia, especialmente quando realizada por profissionais capacitados. No diagnóstico dos miomas uterinos, a ultrassonografia apresenta sensibilidade elevada, com a via transvaginal sendo eficaz na caracterização da localização e do número de lesões. No caso da endometriose, apesar da complexidade da doença, a ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal tem se mostrado bastante sensível e específica, sendo capaz de identificar endometriomas e lesões profundas com precisão considerável. Além disso, a ultrassonografia também tem papel fundamental na detecção de pólipos endometriais, cistos ovarianos e malformações uterinas, especialmente com o uso de modalidades complementares, como a ultrassonografia tridimensional.

118

Apesar dos avanços, limitações ainda existem, como a dependência da experiência do operador e a dificuldade em visualizar lesões muito pequenas ou localizadas fora do campo de visão. A comparação com outros métodos, como a ressonância magnética e a laparoscopia, reforça o papel da ultrassonografia como método inicial de escolha, mas também ressalta a importância de estratégias diagnósticas complementares em casos mais complexos.

Diante do cenário atual, estudos futuros devem se concentrar no aprimoramento dos protocolos técnicos, na padronização dos laudos, no treinamento contínuo dos profissionais e na integração da ultrassonografia a modelos de consulta remota, ampliando o acesso ao diagnóstico especializado. Assim, a ultrassonografia mantém-se como aliada essencial na prática ginecológica moderna, contribuindo significativamente para o diagnóstico precoce, o manejo adequado e a melhoria da qualidade de vida das pacientes.

REFERÊNCIAS

BAZOT, Marc; DARAÏ, Emile. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertility and Sterility*, [S.l.], v. 113, n. 5, p. 886-901, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.02.130>. Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Leiomioma de útero. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/l/leiomioma-de-utero>. Acesso em: 22 maio 2025.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Endometriose. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (Protocolo FEBRASGO-Ginecologia, n. 78/Comissão Nacional Especializada em Endometriose).

LEVITOV, Alexander; DALLAS, Apostolos P.; SLONIM, Anthony D. Ultrassonografia à beira do leito na medicina clínica. Porto Alegre: AMGH, 2013.

OLIVEIRA, I. J.; PINTO, P. V.; BERNARDES, J. Noninvasive diagnosis of endometriosis in adolescents and young female adults: a systematic review. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, v. 38, n. 2, p. 124-138, abr. 2025. DOI: 10.1016/j.jpag.2024.07.005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39098544/>. Acesso em: 23 maio 2025.

ROSA E SILVA, Julio Cesar et al. Endometriose – aspectos clínicos do diagnóstico ao tratamento. *Femina*, v. 49, n. 3, p. 134-141, 2021.

SILVA, Carlos Henrique Mascarenhas; CECCATO JUNIOR, Benito Pio Vitorio. Manual SOGIMIG de ultrassonografia em ginecologia e obstetrícia. Rio de Janeiro: MedBook, 2018.